den entfernteren Bezirken durch Umtausch Kartoffeln umgesetzt würden. Auf diese Art könnte das Kronland Böhmen in einigen Jahren von dem Feinde in Gänze befreit werden. Bei der diesfälligen Eintheilung in Bezirke oder Kreise müsste man auf natürliche breite Grenzen, z. B. dichte, lange Wälder, Flüsse mit weiten Wiesen, Teiche, Hutweiden u. s. f. bestimmende Rücksicht nehmen.

Erklärung der Abbildung.

Figur 1. Das vollkommene Insect, 32 Mal vergrössert.
„ 1. *a)* Ein Vorderflügel in demselben Verhältniss vergrössert.
„ 2. Die Puppe oder Nymphe, gleichfalls 32 Mal vergrössert.
„ 2. *a)* Der Schnabel oder Rüssel ebenfalls vergrössert.

Bericht über die Abhandlung des Dr. Schneider, aus Přestic in Böhmen, betreffend ein Insect, welches die Kartoffelkrankheit verursacht.

Von dem w. M. V. **Kollar.**

Das hohe k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen sprach in einem Erlasse ddo. 14. Mai dieses Jahres an die kaiserliche Akademie der Wissenschaften den Wunsch aus:

1) Dieselbe wolle für Bekanntmachung und Verbreitung einer Abhandlung des Dr. Schneider aus Přestic (Klattauer Kreis in Böhmen), in welcher er ein Insect aus der Familie der Cicadellinen für die wahre Ursache der Kartoffelkrankheit angibt, Sorge tragen.

2) Die kaiserliche Akademie möge nach vorgenommener Durchsicht und Prüfung der erwähnten Abhandlung und einer ihr beigefügten Abbildung des vermeinten Kartoffelschädlings Dr. Schneider's Ansicht zu constatiren oder zu widerlegen trachten, und endlich

3) sollte sie den hier bestehenden zoologisch-botanischen Verein auffordern, durch die demselben zu Gebote stehenden Kräfte, die Forschungen und Angaben des Dr. Schneider einer besonderen Prüfung unterziehen zu lassen.

Von der geehrten Classe zum Berichterstatter in dieser Angelegenheit bestimmt, erlaube ich mir nach vorgenommener Prüfung

der von Dr. Schneider dem hohen Ministerium überreichten Abhandlung meine unmassgebliche Meinung dahin auszusprechen:

ad 1) Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften möge dem Wunsche des Ministeriums, wegen Bekanntmachung und Verbreitung von Dr. Schneider's Schrift ohne Anstand Folge leisten. Dieselbe ist streng wissenschaftlich gehalten und behandelt einen Gegenstand von der grössten Wichtigkeit. Herr Dr. Schneider hat sich zwar in der systematischen Bestimmung des von ihm als Urheber der Trockenfäule der Kartoffeln angegebenen Insectes aus Mangel an wissenschaftlichen Behelfen geirrt, wie der Vergleich und die genaue Untersuchung der von ihm später eingesendeten getrockneten Insecten, welche ich gemeinschaftlich mit dem geehrten correspondirenden Mitgliede der kaiserl. Akademie, Herrn Dr. Ludw. Redtenbacher vorgenommen, gezeigt haben.

Dieser Irrthum modificirt allerdings eine schon früher von mir an das hohe Ministerium in dieser Angelegenheit abgegebene Meinung, thut aber dem wissenschaftlichen Werthe dieser Schrift keinen Abbruch und kann in dem Vorworte, welches der Abhandlung, wenn ihr Druck von der geehrten Classe bewilligt wird, vorauszuschicken wäre, auf eine schonende Weise berichtigt werden. Statt der von Dr. Schneider ohne Hülfe von optischen Instrumenten angefertigten Abbildung, die das fragliche Insect nicht klar und deutlich zu versinnlichen im Stande ist, dürfte die von mir treu nach der Natur unter dem Mikroskope veranstaltete Darstellung des Insectes der zu publicirenden Schrift beigegeben werden", Dr. Schneider hat zwar bereits in einem periodischen Blatte, in der „Prager Zeitung, 10. September 1847" auf seine Entdeckung aufmerksam gemacht; indess die dort gemachte Anzeige ist nicht so ausführlich, wie die gegenwärtige Abhandlung, in welcher er überdies durch spätere Beobachtungen und Versuche seine Ansicht über das Wesen der Krankheit und ihre Ursache noch mehr zu begründen sucht.

Ich glaube daher, dass auch dieser Umstand der beantragten Publication nicht hinderlich sein dürfte.

Die zweite von dem hohen Ministerium der Akademie gestellte Aufgabe: Dr. Schneider's Angaben nach gehöriger Prüfung seiner Schrift zu constatiren oder zu widerlegen, kann vor der Hand nicht auf genügende Weise gelös't werden. Das als die wahre Ursache der Kartoffelfäule angegebene Insect ist neu

und bisher von niemand Anderem beobachtet worden. Es fehlt zwar nicht an Beispielen, dass Insecten aus den verschiedenen Ordnungen und Gattungen und von nicht grösserem Körperumfang als Dr. Schneider's Kartoffelblattsauger ist, zu wiederholten Malen an verschiedenen Culturgewächsen grosse Verwüstungen angerichtet und manche Länder mit Hungersnoth bedroht haben, wie dies namentlich von der berüchtigten Hessenfliege *Cicidomyia destructor* bekannt ist, welche in manchen Districten von Nordamerika zu wiederholten Malen die Cerealien verwüstet und auch in England einst der Gegenstand ernster Berathungen im Parlament wurde. Auf ähnliche Art sind andere Insecten, z. B. die Wintersaat-Eule (*Noctua segetum*) aufgetreten, auf deren Vernichtung von der russischen Regierung im vorigen Jahrhunderte ein bedeutender Preis gesetzt wurde. Welche Verheerungen richten nicht die Borkenkäfer, der Fichtenspinner, die Nonne, die Kiefernblattwespe an den Nadelhölzern an! Blatt- und Schildläuse sind im Stande, Pflanzen in ihrem Wachsthum aufzuhalten und mittel- oder unmittelbar zu vernichten, wie wir dies nicht selten an Zierpflanzen, Küchengewächsen und selbst an manchen Bäumen sehen können. Es ist also nicht zu läugnen, dass Insecten den Pflanzen zuweilen sehr verderblich werden. Auch geht aus dem Vortrage, welchen Ehrenberg in der Sitzung vom 27. October 1845 in der Berliner Akademie über die Kartoffelkrankheit gehalten, hervor, dass er nicht abgeneigt sei, die Seuche von Verletzungen der Knollen durch Insecten herzuleiten, und er empfiehlt unter den Massregeln für die weitere wissenschaftliche Forschung unter anderm auch: „Nicht die in faulen Kartoffeln lebenden, sondern die, die gesunden Kartoffeln benagenden Insecten und Würmer mit möglichster Umsicht zu beachten und zu sammeln, damit ihre Vermehrung, die gelegentlich sehr schädlich werden kann, auch gelegentlich beschränkt werden könne." (S. die Krankheit der Kartoffeln im Jahre 1845 von Dr. G. W. Focke, S. 53—57, Bremen 1845.)

Gleichwohl ist bisher kein Beispiel bekannt, dass Arten aus der Familie, zu welcher der angebliche Kartoffelfeind gehört, verwüstend aufgetreten wären. Alle zur Zunft der Zirpen oder Cicaden (*Cicadina*) und zur Familie der Kleinzirpen (*Cicadellina*) zählenden Arten nähren sich zwar von Pflanzensäften, die sie mittelst ihres Schnabels oder Rüssels aussaugen, den sie in die Pflanzensubstanz einsenken, es ist indess kein Beispiel bekannt, dass die Pflanzen in

Folge dessen zu Grunde gehen, und dass namentlich Theile der Pflanzen, die keine unmittelbare Verletzung erlitten haben, eine krankhafte Veränderung gezeigt hätten.

Man kennt zwar bisher nur von einer sehr geringen Anzahl von Cicaden oder Zirpen den Haushalt ganz genau, die meisten Entomologen beschränkten sich bisher auf die Kenntniss des vollkommenen Insectes, ohne sich um den Larvenzustand desselben zu bekümmern, in welchem, wie fast alle übrigen Insecten, auch diese vorzugsweise Nahrung zu sich nehmen und mit ihrer Nahrungspflanze im innigeren Verkehr stehen. Es sind bisher nur Arten aus der Gattung *Aphrophora* (Schaum-Cicade) und auch von dieser hauptsächlich nur die auf Weiden lebende gemeine Schaum-Cicade (*Aphrophora spumaria*) genauer beobachtet worden. Diese Cicadenar lebt bekanntlich auf den Zweigen mancher Weiden und sondert eine speichel- oder schaumartige Flüssigkeit ab, in welcher ihre Verwandlung zum vollkommenen Insecte vor sich geht. Sie findet sich zuweilen in solcher Menge ein, dass fast alle Äste der Weide in diese schaumartige Flüssigkeit gehüllt erscheinen, und dieselbe in grossen Tropfen gleich dem Regen von den Bäumen herabträufelt; demungeachtet gehen die Bäume, die an so vielen Stellen eine Verletzung erleiden, und denen doch gewiss sehr viel von ihrem Nahrungssaft entzogen wird, desshalb nicht zu Grunde. ja man sieht nicht einmal einzelne Zweige derselben absterben.

Eine ähnliche Erscheinung sieht man nicht selten auf verschiedenen Pflanzen auf Wiesen und Feldern, sie ist unter dem Namen Kukuksspeichel oder Qualster bekannt und rührt gleichfalls von Cicaden-Larven her, und dennoch ist kein Beispiel bekannt, dass diese Pflanzen in Folge der Verletzung und durch Entziehung am Nahrungssafte in einen krankhaften Zustand versetzt worden wären.

Indess sind dies nur einzelne Beispiele und beschränken sich auf eine einzige Gattung dieser grossen Familie, sie können nicht als völlig massgebend angesehen werden und es bleibt daher nichts anderes übrig, als auch über andere Cicaden-Arten und namentlich jene, welche mit Dr. Schneider's Kartoffelschädling congenerisch sind, genaue Beobachtungen und Untersuchungen anzustellen, um wo möglich auszumitteln, ob dasselbe Insect auch in anderen Ländern auf den Kartoffeln erscheint und ähnliche Wirkungen hervorbringt. Durch Dr. Schneider's Schrift angeregt, habe ich bereits mehrere

Kartoffelfelder in der Umgebung Wiens untersucht und auf allen das fragliche Insect anfangs Juni vollkommen entwickelt angetroffen, dieselbe Beobachtung haben auf anderen Kartoffelfeldern die Herren Ministerialrath Ritter von Kleyle, Dr. Schiner und Bürgermeister Scheffer in Mödling gemacht. Überall wurde das Insect in Mehrzahl beobachtet und zwar ausschliesslich nur auf den Kartoffeln, ohne dass an dem Kartoffelkraute bisher die geringste krankhafte Erscheinung, wie sie Dr. Schneider stets bemerkt haben will, wahrgenommen worden wäre.

Herr Dr. Schneider, welcher auf Veranlassung des zur Erforschung der Kartoffelkrankheit zusammengesetzten Comité's von dem Ministerium für Landescultur und Bergwesen wegen umständlicheren mündlichen Aufklärungen in dieser höchst wichtigen Angelegenheit hieher berufen wurde, und welcher sich von der Anwesenheit des von mir hier aufgefundenen Insectes überzeugt hatte, behauptet zwar, dass sein Kartoffelschädling grösser sei und nicht vor der Mitte Juli's und dann erst im Larvenzustande erscheine, seine Wirkung, die Kartoffelkrankheit, daher erst in der Mitte oder gegen Ende Juli's wahrgenommen werden könne. Es ist möglich, dass das Insect wegen des milderen Klimas bei uns früher zur Entwickelung gelangt und dass es in zwei Generationen erscheint, dass wir später auch seine Larven zu beobachten Gelegenheit haben werden und dass diese sichtbare Zeichen der Krankheit schon am Kraute verursachen werden. An der Identität des hier aufgefundenen Insectes mit Dr. Schneider's Kartoffelschädling ist nach meinen und Dr. Redtenbacher's genau angestellten Untersuchungen nicht mehr zu zweifeln.

Herr Dr. Schneider ist von dem hohen Ministerium aufgefordert worden, seinen Kartoffelschädling, sobald er erscheint, zu wiederholten Malen in allen seinen Entwickelungszuständen lebend einzusenden; wir werden dann Gelegenheit haben, beide Thiere in ganz frischem Zustande mit einander zu vergleichen und auch aus ihrem Benehmen im lebenden Zustande weitere Schlüsse über ihre Verschiedenheit oder ihre Identität ziehen können.

Die Hauptabsicht des Ministeriums geht aber dahin, mit den einzusendenden Thieren an in Töpfen gezogenen Kartoffelpflanzen Versuche nach der Art, wie sie Dr. Schneider in seiner Schrift angibt, anzustellen um zu sehen, ob nämlich jene Pflanzen, auf welche das Insect gebracht wird, wirklich erkranken und kranke Knollen

liefern, die von dem Insect verschont gebliebenen aber die entgegengesetzte Erscheinung darbieten.

Aus dem eben Gesagten geht nun hervor, dass aus Mangel an Beobachtungen und Erfahrungen Anderer Dr. Schneider's Angaben vorläufig weder constatirt noch widerlegt und somit die von dem hohen Ministerium in dieser Beziehung der Akademie gestellte Aufgabe noch nicht gelöst werden könne.

Bezüglich des dritten Antrages des genannten hohen Ministeriums, „dass nämlich die kaiserl. Akademie den hiesigen zoologisch-botanischen Verein auffordern möge, durch die demselben zu Gebote stehenden Kräfte die Forschungen und Angaben des Dr. Schneider einer besonderen Prüfung unterziehen zu lassen," dürfte die geehrte Classe keinen Anstand nehmen, demselben durch eine kurze Darstellung der Sachlage und durch Mittheilung einer grösseren Anzahl von Exemplaren der in Druck zu legenden Schrift des Dr. Schneider Folge zu leisten. Es ist dann zu erwarten, dass auch andere der Akademie nicht angehörende Naturforscher diesem wichtigen Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zuwenden, und auf diese Art um so schneller und sicherer mit vereinten Kräften ein Resultat erzielt werden wird.

Vorträge.

Weitere Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Prof. Petzval vom 15. Jänner 1852.

Von dem w. M., A. v. Ettingshausen.

Dem Wunsche des Herrn Collegen Prof. Petzval Folge leistend, habe ich der geehrten Classe in der Sitzung vom 21. Mai die Schwierigkeiten angedeutet, welche mich abhalten, dem von dem genannten Mitgliede in seinem Vortrage vom 15. Jänner aufgestellten Gesetze der Erhaltung der Schwingungsdauer als allgemeinem Principe der Undulations-Theorie beizustimmen. Angeregt durch den in der letzten Sitzung vor der Lesung meiner Note gehaltenen Vortrag des Herrn Prof. Petzval, erlaube ich mir heute nochmals auf